

MODELO SISTÉMICO PARA EL MANEJO CON SIG DE INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA

Lic. Dante A. Barbero

Beca de Inicio de la ANPCyT (2001-2007)

Director: Dr. Elías Rosenfeld

Codirector: Dr. Carlos Discoli

UIN°2. IDEH A B-FA U- UNLP

INTRODUCCIÓN

Este trabajo surgió a partir de los desarrollos planteados por el proyecto “URE-AM 2. Políticas de uso racional de la energía en áreas metropolitanas y sus efectos en la dimensión ambiental” llevado a cabo en el Instituto de Estudios del Hábitat (IDEHAB) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP. En dicho proyecto se propuso, entre otros objetivos, el desarrollo de un modelo sistémico que pudiese estimar la calidad de vida de la región bajo estudio, a partir de una serie de índices (conjunto agregado de variables) e indicadores interrelacionados. Durante el desarrollo del proyecto se utilizaron sistemas de información geográfica (SIG) y se presentaron dificultades en el monitoreo dinámico de tales índices e indicadores tales como:

* Se observó que la interdependencia existente entre los distintos índices e indicadores sumado a las necesidades de actualización sistemática de los datos requeridos para calcularlos, provocaba que la actualización (y consistencia) de los mismos resultaba ser una tarea difícil de llevar a cabo.

* Por otra parte, ciertos datos numéricos, que eran usados para el cálculo de índices o indicadores en el análisis de la calidad de vida presentaban dificultades dado que no alcanzaban la precisión requerida por el modelo de calidad de vida.

OBJETIVOS

A partir de los problemas antes enunciados se planteó como objetivo de este trabajo el desarrollo de frameworks que permitieran representar modelos sistémicos de calidad de vida basados en índices e indicadores cuantitativos que den respuesta a los dos problemas anteriores.

Dado su inherente carácter genérico, cada framework podrá, además de permitir ser instanciado con diferentes modelos de calidad de vida, ser usado en otros dominios donde la evaluación mediante índices e indicadores cuantitativos sea una alternativa válida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ante la necesidad de contar con una metodología

capaz de tratar de manera efectiva la genericidad propia de los frameworks, los patrones de diseño fueron la alternativa escogida. Estos permiten construir software con un alto grado de genericidad y rehusabilidad (Stelting y Maasen 2004). Dicha metodología fue adoptada en este trabajo para diseñar y desarrollar el software correspondiente a cada uno de los frameworks propuestos.

En aquellos modelos en los cuales los valores de los índices e indicadores poseen un significativo grado de incertidumbre o son difíciles de obtener de manera precisa, la lógica borrosa fue la técnica utilizada junto con los patrones de diseño para abordar tal situación. La lógica borrosa ha sido utilizada como herramienta sistemática para tratar temas como la evaluación de la sustentabilidad (Phillis et al. 2001) y la calidad de vida. Esto se debe a: su capacidad para tratar con datos con incertidumbre y a que permite emular ciertas habilidades humanas y manejar ambigüedades en situaciones donde las matemáticas tradicionales no resultan ser efectivas (Andriantiatsaholainaina et al. 2004, Phillis et al. 2001 op. cit).

RESULTADOS

El trabajo desarrollado comprendió el estudio y análisis exhaustivo de modelos de calidad de vida basados en índices e indicadores cuantitativos. Los índices e indicadores cuantitativos suelen dividirse en tradicionales (cuando no hay o es mínima la incertidumbre respecto del valor señalado por el índice o indicador) y borrosos (cuando existe un grado de incertidumbre significativo acerca del valor tomado por el índice o indicador). Estos últimos se subdividen a su vez en 2 clases (Comelissen et al. 2001):

- i. Los modelizados mediante sistemas de inferencia borroso.
- ii. Los modelizados usando operaciones de agregación de conjuntos borrosos.

Por lo tanto, hay en total 3 posibles formas de representación de índices e indicadores cuantitativos y, por ende, tres formas de construir modelos sistémicos a partir de ellos:

- i. Modelos sistémicos basados en índices e indicadores tradicionales.
- ii. Modelos sistémicos basados en índices e indicadores representados mediante un sistema de inferencia borroso (SIB).
- iii. Modelos sistémicos basados en índices e indicadores representados mediante operaciones de agregación de conjuntos borrosos.

El aporte principal de este trabajo fue el desarrollo de tres soluciones genéricas (frameworks), una para cada

clase de modelo sistémico antes enumerado.

En este trabajo se ha demostrado que es posible implementar los frameworks propuestos usando un lenguaje basado en el paradigma de la programación orientada a objetos. De este modo resulta posible el hecho de que aquellos SIG que cuenten con lenguajes orientados a objetos para el desarrollo de aplicaciones puedan incorporar estas soluciones que, sumadas a la capacidad de los SIG para manejar datos georreferenciados de una región, permitirían estimar ciertos aspectos de la calidad de vida del sector bajo estudio y, al mismo tiempo, visualizar su estado en la interfase gráfica del SIG.

Dada su capacidad para operar con información espacial y temática de manera simultánea, los SIG constituyen una herramienta de gran valor para la gestión de varios aspectos vinculados a la planificación urbana y regional.

Lo interesante de los modelos de calidad de vida es que muchos de sus índices e indicadores pueden visualizarse espacialmente mediante SIG pudiendo rápidamente advertir su estado con un simple “golpe de vista”.

Las soluciones propuestas en este trabajo permitirían

ARTE NUEVO: EL LENGUAJE ARQUITECTÓNICO COMO REPRESENTACIÓN DE LA COLECTIVIDAD ITALIANA EN EL ÁMBITO DEL RÍO DE LA PLATA DE PRINCIPIOS DE SIGLO XX

Arq. Virginia Bonicatto

Beca doctoral tipo I, CONICET (2007-2010)

Director: Fernando Aliata

UIN°7, IDEHAB-FA U- UNLP

Entre las décadas de 1880 y 1930 el país experimenta uno de los mayores fenómenos de inmigración proveniente de Europa. Este período fue particularmente marcado por el crecimiento demográfico, el cual sumado a otros factores dio como resultado una elevada producción edilicia en las ciudades. En el caso de Buenos Aires no sólo la demanda de vivienda se ve incrementada sino que nuevos programas y tipologías surgen con el crecimiento urbano e industrial, directamente relacionados al fenómeno migratorio.

Para satisfacer esta demanda un gran número de profesionales es llamado para ejercer en este territorio, éstos ven en el país y su amplia oferta de trabajo la posibilidad de “hacer la América”. Se produce así un movimiento, como señala Fernando Devoto “(...) de la mano de obra hacia el capital o, si se prefiere, del talento hacia la oportunidad”¹. Varios arquitectos originarios

observar de manera actualizada, precisa y consistente los valores de índices, indicadores y sus dimensiones necesarios para iniciar acciones tempranas de planeamiento urbano y subsanar en consecuencia los inconvenientes detectados.

BIBLIOGRAFÍA

Andriantiatsaholiniaina, L. A. Phillis, Y. A. “S.A.F.E: Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation”. European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE). 2004.

CORNELISSEN, A. M. G VAN DEN BERG, J. K.OOPS, W. J. Grossman, M. Udo, H. M. J. “Assessment of the contribution of sustainability indicators to sustainable development: a novel approach using fuzzy set theory”. Agriculture, Ecosystems and Environment 86 (2001) 173-185.

PHILLIS, Y. A. Andriantiatsaholiniaina, L. A. “Sustainability: an ill-defined concept and its assessment using fuzzy logic”. Ecological Economics 37 (2001) 435-456.

STELTING, S.; MAASSEN, O. “Patrones de diseño aplicados a Java”. Pearson-Prentice Hall. 2003.

del norte de Italia son convocados, entre otras razones, por la Exposición del Centenario llevada a cabo en 1910, y permanecen en la ciudad a la que ven como un lugar propicio para concretar sus ideales. Grandes fortunas se encontraban en manos de los mismos inmigrantes, quienes al momento de contratar servicios se inclinaban fundamentalmente por sus connacionales. A diferencia de la tradicional oligarquía porteña los nuevos sectores de inmigrantes no se ven atados a tipologías ni estilos arquitectónicos precedentes, esta carencia de prejuicios sumada a la búsqueda de una identidad que los distinguiese les permite acceder a la libre creación de formas. Buenos Aires les ofreció la oportunidad de desarrollar un estilo “nacional” fuera de su patria, afrontando -como señala M. Daguerre (1994)- con formación milanesa problemas inéditos en la metrópoli porteña.

En este trabajo se estudiará el impacto y las derivaciones que ha tenido el *Arte Nuevo*², influenciado por la arquitectura del Norte de Italia en el diseño edilicio comprendido en el ámbito del Río de la Plata y la conexión internacional que se presume, ha vinculado constantemente a sus autores con su lugar de origen. El estudio se centrará en el caso de Mario Palanti quien es tomado como ejemplo significativo al haber desarrollado un repertorio edilicio sumamente amplio vinculado a comitentes italianos relacionados con la industria.

Este arquitecto llega a la Argentina en la primera década del siglo XX atraído por la gran demanda edilicia del momento. Encuentra en el país un campo propicio que posibilitó la manifestación de sus ideas mediante el